

Setor de software: diagnóstico e proposta de ação para o BNDES

Paulo Roberto de Sousa Melo, Carlos Eduardo Castello Branco

SETOR DE SOFTWARE: DIAGNÓSTICO E PROPOSTA DE AÇÃO PARA O BNDES

Paulo Roberto de Sousa Melo
Carlos Eduardo Castello Branco*

COMPLEXO ELETRÔNICO

**Respectivamente, gerente e engenheiro da Gerência Setorial do Complexo Eletrônico do BNDES.*

Resumo

Uma das mais importantes características da tecnologia da informação, da qual o software é parte essencial, é que ela lida com o conhecimento, que pode ser reduzido à forma digital, armazenado em computadores e difundido mais rapidamente. São características desta indústria: a alta velocidade na introdução de inovações técnicas e o contínuo desenvolvimento de produtos; a competição acirrada; o baixo investimento em capital fixo; e a capacidade criativa e intelectual da mão-de-obra, que é o seu grande ativo.

No Brasil, o setor produtor de software ainda é pouco conhecido, sem estatísticas consistentes, devido, em boa medida, ao fato de ter um desenvolvimento recente, com maciça participação de pequenas empresas e com o mesmo elevado grau de segmentação verificado internacionalmente. Por outro lado, dada a sua elevada contribuição à modernização da sociedade, é um segmento que apresenta tendência de expressivo crescimento, sendo que, para 1997, estima-se uma taxa da ordem de 40% em relação a 1996.

Como importante instrumento de fomento ao setor nacional produtor de software, destaca-se o Programa Nacional de Software para Exportação (Softex), criado em 02.02.93 e coordenado pelo CNPq até 1996, passando em 1997 à gestão privada, sob a forma da sociedade civil Softex, entidade sem fins lucrativos.

A atuação do BNDES no setor é praticamente inexistente, por carecer de um instrumento operacional adequado às peculiaridades das empresas, seja pelas características de suas operações de capital de risco, seja pelas garantias exigidas nos financiamentos ou mesmo pelo desinteresse dos agentes financeiros por estas empresas. Por outro lado, reconhece-se que este é um setor de grande importância para o desenvolvimento do país e que, por isso, requer atenção especial.

Coerente com estas avaliações, este texto procura traçar um panorama do setor, bem como apresentar uma proposta de criação de um Programa de Apoio ao Setor de Software.

Um *software* é uma sequência de instruções codificadas em linguagem de computador. Este conjunto de instruções (programas) é lido e processado por microprocessadores, que transmitem comandos que serão executados por equipamentos (*hardware*). O produto apresenta diversas classificações, dentre elas: *vertical* e *horizontal*; *pacote* ou *sob encomenda*; *aplicativo*; e *embarcado*.

Definição do Produto

Software pacote é uma aplicação preparada previamente que serve a um conjunto amplo de clientes. Pode requerer dos usuários algum esforço de programação para satisfazer os requisitos de suas aplicações (como o preparo de planilhas eletrônicas para aplicações corporativas). Neste segmento, a competitividade é definida pela capacidade de desenvolvimento técnico e de comercialização de produtos em massa. É alto o investimento necessário para desenvolver e lançar o produto, e o retorno depende de sua aceitação pelo mercado.

Software sob encomenda atende a necessidades específicas de clientes, podendo, em muitos casos, ser definido para servir não só a um, mas a um conjunto maior de clientes. Neste segmento, o conhecimento das atividades e necessidades dos usuários é a principal vantagem competitiva, e a venda é realizada antes do desenvolvimento, diminuindo os riscos de mercado. Os custos de desenvolvimento – e não os de comercialização – são os mais significativos.

Software horizontal é aquele de uso geral, que incorpora, principalmente, conhecimentos de informática. São exemplos os sistemas operacionais, os bancos de dados, os processadores de texto, as planilhas etc., que se caracterizam pela distribuição em larga escala e preferência dos consumidores pela marca e reputação das empresas.

Software vertical, via de regra, incorpora conhecimentos de uma ou mais especialidades, além da informática. São comercializados sob a forma de pacotes ou sob encomenda e destinam-se a setores específicos de atividade (agricultura, saúde, educação etc.) ou ao uso doméstico (jogos).

Software aplicativo caracteriza-se por não ser de uso geral e se destina a alguma aplicação, podendo ser um pacote ou sob encomenda, ou – pela outra classificação – tanto um produto vertical quanto horizontal, dependendo do caso.

Software embarcado designa aquele que não é comercializado individualmente, mas sim embutido em outros produtos – máquinas e sistemas para automação industrial, testes, telecomunicações etc.

Características da Indústria

São características desta indústria: a alta velocidade na introdução de inovações técnicas e no desenvolvimento de produtos, novos ou existentes; a competição acirrada; o baixo investimento em capital fixo; e a capacidade criativa e intelectual da mão-de-obra, que é o seu grande ativo.

Segundo relatório preparado por Pam Woodall para *The Economist*, publicado pela *Gazeta Mercantil* em setembro/outubro de 1996, uma das mais importantes características da tecnologia da informação, da qual o *software* é sua essência, é que ela lida com o conhecimento, que pode ser reduzido à forma digital e armazenado em computadores, como uma série de zeros e números 1. Isto permite que o conhecimento seja difundido mais rapidamente, o que pode ser comprovado pelo fato da rede global de computadores, telefones e televisões, nas duas últimas décadas, ter aumentado em um milhão de vezes sua capacidade de transportar informações. Um outro exemplo refere-se ao fato de que jamais um meio de comunicação teve um crescimento tão rápido quanto a Internet, que já atinge 50 milhões de usuários em todo o mundo, com perspectivas de duplicação nos próximos anos.

Esse aumento na capacidade de processamento da informação foi acompanhado pelo crescimento econômico, conforme estudo recente da OCDE, *A economia baseada no conhecimento*, que conclui que mais da metade do PIB nos países ricos, atualmente, tem base em tecnologia intensiva, o que permitiu que os setores de tecnologia da informação dobrassem sua participação na produção industrial nas duas últimas décadas, atingindo cerca de 25% do total em 1995.

Por outro lado, segundo Lester Thurow [cf. *Gazeta Mercantil* (11.10.96)], o mercado exigirá, cada vez mais, maior qualificação e criatividade do trabalhador. Esta mudança no padrão tecnológico parece ter resultado em vantagem para os norte-americanos em relação aos japoneses, por exemplo. O Japão conquistou os consumidores de produtos eletrônicos, mas agora está perdendo-os para a Coréia, que produz com custos mais baixos, e para os Estados Unidos, com seus *chips*, *softwares* e computadores pessoais inovadores.

Retornando à matéria do *The Economist*, uma característica desta indústria é que, se um líder de mercado se torna complacente e eleva seus preços ou negligencia o investimento em P&D,

ele corre o risco de ser ultrapassado por melhores concorrentes, cuja mera ameaça pode levá-lo a ser competitivo. A Microsoft tem um monopólio virtual em *software* para computadores pessoais, mas continua inovadora porque seus mercados são disputados. A redução dos custos das comunicações e a Internet estão ajudando a baixar as barreiras ao ingresso em muitos mercados. Ademais, um fator que favorece as pequenas empresas é que as novas tecnologias, vinculadas ao setor de *software*, têm se revelado menos complexas para os que desenvolvem novos produtos, permitindo que seja reduzido o porte mínimo que uma companhia precisa ter para funcionar com rentabilidade.

Cabe ainda ressaltar que este é um mercado cada vez mais internacionalizado, onde as vendas no exterior, especialmente para as empresas que não são norte-americanas, revelam-se uma necessidade, não só para o *software* pacote, pelo efeito da padronização e exigência de escala para competir no preço, como também para o *software* sob encomenda, pelo fato de as empresas internacionalizadas estarem sempre buscando fornecedores também internacionais. Registre-se que, nesta comercialização externa, torna-se uma necessidade crescente um investimento adicional referente à *localização* (adaptação e tradução do produto e confecção dos seus manuais) para os mercados consumidores.

Finalmente, há que se observar o caráter estratégico desta indústria, o qual se materializa em seu impacto sobre a economia na medida em que, com o avanço da informatização, nenhum setor ou atividade econômica deixa de consumir *software*.

Segundo estimativa da International Data Corporation (IDC) apresentada na *Business Week* de 13.01.97, o mercado global de *software*, em 1997, deverá atingir US\$ 121 bilhões, com crescimento de 13% sobre 1996. Em outra pesquisa, a IDC estima que o mercado mundial de *software* pacote deve crescer 12% a.a. no período 1995/2000, sendo que a América Latina e a Ásia (excluindo o Japão) devem apresentar as maiores taxas de crescimento.

Panorama Internacional

Mercados de *Software* Pacote – 1993/2000

(Em US\$ Bilhões)

REGIÕES	1993	1994	1995	2000
Estados Unidos	31,4	35,6	40,0	74,3
Europa Ocidental	24,7	26,6	29,0	45,2
Japão	7,0	7,5	8,4	14,6
América Latina	1,64	1,77	1,84	4,25
Mundo	69,9	77,4	86,1	152,8

Informações extraídas dos relatórios anuais das cinco maiores empresas do segmento [*Gazeta Mercantil* (27.12.96)] indicam que elas apresentaram os seguintes montantes de receitas com *software* nos exercícios fiscais encerrados em 1995/96:

(Em US\$ Bilhões)	
IBM (divisão de <i>software</i>)	12,7
Microsoft	8,7
Oracle	4,2
Computer Associates	3,5
SAP AG	1,9

Da receita total da IBM com *software*, US\$ 9,6 bilhões (76%) foram obtidos com aqueles voltados para computadores de grande porte, segmento em que a empresa detém 83% do mercado mundial, segundo a consultoria Annex Research. Somente com o sistema operacional OS/390 foram US\$ 2 bilhões, quase o mesmo que a Microsoft obteve com a família Windows. A IBM mantém uma posição importante em *software* para redes, graças à aquisição da Lotus – e seu produto Notes – realizada em 1995, em transação da ordem de US\$ 3,5 bilhões.

A Oracle atua principalmente com bancos de dados e serviços de gerenciamento de informações, a Computer Associates com gerenciamento de sistemas e a alemã SAP com soluções para gerenciamento de negócios.

A Microsoft, segundo *The Economist* (30.11.96), detém cerca de 90% do mercado de sistemas operacionais para microcomputadores. Outras informações dão conta de que, no exercício 1995/96, a empresa investiu US\$ 2 bilhões em P&D (23% da receita) e alcançou margem líquida de 25%. Ela ainda domina parcela expressiva de alguns segmentos caracterizados pela presença de *best-sellers*, tais como editores de texto e planilhas para computadores do tipo IBM-PC.

Por outro lado, o alto grau de inovações do setor permite que surjam empresas como a Netscape, que, criada em abril de 1994, lançou seu primeiro produto em dezembro do mesmo ano, abrindo o mercado de *software* de navegação para a Internet, e mantém sua liderança com mais de 70% de participação neste segmento. Sua receita foi de US\$ 85 milhões no exercício encerrado em 1995 e de US\$ 346 milhões em 1996.

Um outro exemplo, este de maior fracionamento do mercado, refere-se ao segmento de jogos, entretenimento, educação e consumo doméstico (não inclui processadores de texto, planilhas, bancos de dados), estimado em cerca de US\$ 4 bilhões em 1995, onde a Microsoft liderava, com cerca de 10% do mercado, e todos os demais detinham, individualmente, participações inferiores a 5,5%.

O desenvolvimento dos Estados Unidos neste segmento tem sido fundamental para o dinamismo de sua economia e para o domínio do mercado mundial, uma vez que companhias norte-americanas, segundo a IDC – estudo citado por Mary Smolensky, *Office of computers and business equipment* (março de 1995) –, detinham no período 1991/93 participações da ordem de 75% do mercado mundial de *software* pacote.

Nos Estados Unidos, o capital de risco é um dos principais instrumentos de financiamento do crescimento destas empresas e, como pode ser visto na tabela a seguir, o setor de *software* já se tornou, em 1996, o principal receptor desta modalidade de investimento.

Investimento de Capital de Risco nos Estados Unidos – 1995/96

(Em US\$ Milhões)

SETOR	1995		1996	
	Investimento	%	Investimento	%
Comunicações	1.392	18,4	1.828	19,2
Software e Informação	1.294	17,0	2.228	23,9
Outros	4.880	64,6	5.465	56,9
Total	7.566	100,0	9.521	100,0

Fonte: Price Waterhouse LLP, National venture capital survey.

Cabe destacar que cerca de 30% do total destes investimentos estão sendo realizados em empresas em fase de concepção ou em estágio inicial de operações. Isto pode ser justificado, em boa medida, pelo fato de lá existir: um grande mercado consumidor, que demanda produtos inovadores; um dinâmico mercado de capitais para compra e venda de ações; diversos casos de empresas bem-sucedidas e financiadas por tal modalidade de investimento; uma cultura de aplicações em ações (estima-se que 20% das famílias tenham aplicações nestes ativos); e mais de mil investidores de *venture capital*.

O setor produtor de *software* no Brasil ainda é pouco conhecido, sem estatísticas consistentes, devido em boa medida ao fato de ter um desenvolvimento recente, com maciça participação de pequenas empresas (a maior empresa brasileira, a Datasul, apresenta faturamento da ordem de R\$ 40 milhões/ano) e com o mesmo elevado grau de segmentação verificado internacionalmente.

O Programa Nacional de *Software* para Exportação (Softex), apresentado mais adiante, pesquisou diretamente junto às

Panorama Nacional

empresas brasileiras produtoras de *software* e tem as seguintes estimativas para o setor nacional (ano-base 1995):

Número de empresas produtoras de <i>software</i>	3.500
Vendas estimadas	US\$ 2,5 bilhões
Número de empregados	110.000
Empregados com nível superior	50,8%

Fontes: *Softex e Sepin*.

Diversas amostras efetuadas pela Secretaria de Política de Informática e Automação (Sepin), do Ministério de Ciência e Tecnologia, apontam para um perfil do setor composto em mais de 90% por micro e pequenas empresas, aí compreendidas aquelas com menos de 50 empregados e faturamento inferior a US\$ 4 milhões anuais. Um dos poucos indicadores disponíveis para o setor, obtido junto ao Softex, estima um faturamento médio anual por empregado da ordem de R\$ 20 mil.

Este quadro de maciça participação de pequenas empresas é semelhante ao internacional, com firmas formadas a partir da associação de técnicos de nível superior que, em função da inexistência de barreiras à entrada em boa parte dos segmentos, deixam empregos anteriores, ou mesmo as universidades, para a montagem de seus próprios negócios. Ressalte-se que, no Brasil, já se observam diversos movimentos e estímulos organizados para que estudantes de graduação e pós-graduação montem seus próprios negócios, como ocorre com o Projeto Gênesis do CNPq.

A expectativa de crescimento do segmento pode ser avaliada pelas estimativas apresentadas a seguir.

Segundo estudos do BNDES e projeções da IDC, existe hoje uma base instalada de cerca de três milhões de computadores no país, com previsão de crescimento da ordem de 40% para os próximos dois anos. Para Oswaldo Barbosa, da Microsoft do Brasil [cf. *Jornal do Brasil* (12.11.96)], o mercado brasileiro já está entre os 10 maiores do mundo. Do noticiário da *Gazeta Mercantil* de 17 e 18 de dezembro de 1996, extraímos informações das empresas Microsoft e Oracle que apontam faturamentos, no país, de US\$ 140 milhões e US\$ 49 milhões, respectivamente, para o exercício encerrado em 1996, com previsões de crescimento de 43% e 35% a 40%, para o exercício a ser encerrado em 1997.

Segundo Steven Ballmer, responsável pelas áreas de venda, suporte e *marketing* da Microsoft [Veja (19.02.97)], o Brasil está entre os cinco maiores mercados em crescimento para a empresa, tem a décima maior dentre suas 55 subsidiárias e potencial para ser a sexta maior dentro dos próximos cinco anos, já sendo a maior da América Latina. O Brasil é um dos principais mercados para o Windows NT (*software* para redes) e o maior mercado mundial para o programa Money (voltado para aplicações financeiras).

Estas são importantes indicações da tendência de crescimento do mercado, reforçada pela estimativa de crescimento para o setor de *software* da ordem de 40% em 1997, feita pela revista *Exame Informática* (fevereiro de 1996). Como mais um indicador, registre-se o fato de, em 1996, segundo fontes da Sepin [*O Globo* (05.12.96)], praticamente ter dobrado o número de usuários brasileiros ligados na Internet, que chegou a um milhão.

Característica importante da indústria brasileira de *software* pacote é o fato da maior necessidade de recursos situar-se nas atividades de colocação dos produtos no mercado – comparando-se com aquelas ligadas ao desenvolvimento dos programas. Os investimentos referem-se a publicidade, participação em feiras, estruturas de assistência técnica e manutenção, preparação de manuais, empacotamento e venda dos programas, atividades estas que, num mercado desenvolvido, são, muitas delas, realizadas por *publishers* (editoras) e distribuidores, e não diretamente pelas empresas produtoras.

No que tange às exportações, há que se observar que a terminologia adequada neste setor é a comercialização do produto no mercado externo, tendo em vista que a prática do setor é a de exportar cópias únicas que são *localizadas* em outros mercados e vendidas por subsidiárias ou distribuidores locais, o que dificulta a análise do quadro de comércio internacional. Ressalte-se, ainda, que a nomenclatura internacional de *software* – provisória – só foi definida em 1995, enquanto no Brasil esta nomenclatura provisória foi estabelecida em 1996. Considerados estes registros, vale apresentar alguns números levantados pelo Softex e pela Sepin junto ao Departamento de Câmbio do Banco Central, que revelam o seguinte quadro para o comércio internacional brasileiro do setor entre 1993 e 1995:

(Em US\$ Mil)			
	1993	1994	1995
Exportações	500	100	300
Importações	72.000	77.100	194.200

Provavelmente, os números referentes às importações indicam o aumento significativo das compras de *software* especializados, de pequena escala, que não justificam sua *localização* no país.

Outras estimativas de comércio internacional do Softex apontam o seguinte quadro, também para 1995:

Empresas que já venderam/vendem no exterior	125
Empresas em vias de vender no exterior	55
Receita de vendas no exterior	US\$ 84 milhões a US\$ 100 milhões
Receita de <i>software</i> embarcado	?

Este quadro remete para uma necessidade de consideração sobre um número não coberto por qualquer estatística, qual seja, o do *software* embarcado. Certamente, sua comercialização atinge volumes significativos, dada a cada vez maior capacidade de processamento dos produtos em que eles se encontram embutidos. A central Trópico, comentada adiante, que serviu de estímulo à criação do Softex, serve como um bom exemplo para esta afirmativa.

No Brasil, verifica-se que as empresas de *software* – as *software-houses* (que desenvolvem produtos) e mesmo os distribuidores – encontram graves dificuldades para financiar seu crescimento, provavelmente pela falta de conhecimento dos financiadores quanto ao produto e seus mercados e, certamente, pela falta das garantias reais tradicionais e pela característica de ser um setor de mudanças muito rápidas, intensivo em tecnologia e com empresários novos, o que ainda é visto no país com grande desconfiança e considerado de alto risco.

Fatores para Aumento da Competitividade da Indústria Brasileira

Do ponto de vista da estratégia a ser adotada, como não se deve competir com as grandes empresas nos *software* pacotes que se tornam padrões, resta a estratégia de atuar nos segmentos que não sejam caracterizados pela presença de *best-sellers*.

Para as empresas de menor porte, a sobrevivência no mercado se sustenta a partir de dois tipos de estratégias: o primeiro consiste na “estratégia de nicho”, pela qual a empresa se especializa no atendimento às necessidades particulares de um grupo de clientes, acumulando conhecimentos e capacitações que permitem o desenvolvimento de produtos que incorporem funções específicas; e o segundo pode ser denominado “estratégia de interstício”, onde o caráter multidimensional dos produtos de *software* é aproveitado para a implementação de uma diferenciação de produto voltada para a ocupação de pequenos espaços, mas que representam um mercado de grandes proporções, deixado pelas empresas líderes, cujas linhas de produtos jamais podem ser amplas o suficiente para oferecer todas as variedades possíveis.

Ambas as estratégias são viabilizadas pela fragmentação que caracteriza esta indústria, bem como pelo fato de que os conhecimentos, técnicas e ferramentas para o desenvolvimento de programas estão relativamente disponíveis para pequenas e médias empresas que sejam capazes de lançar produtos diferenciados. Neste aspecto, a flexibilidade/criatividade dos profissionais brasileiros pode contribuir para marcar um diferencial positivo.

Inserido no contexto do aumento da competitividade da indústria brasileira e da perspectiva de que o país conta com pessoal capacitado para construir uma indústria de *software*, o Softex, criado em 02.02.93, quando da assinatura do Projeto CNPq/Pnud/BRA92/019, trata-se de um Programa do Ministério de Ciência e Tecnologia, coordenado pelo CNPq, e que foi transformado em programa prioritário, em dezembro de 1993, para efeitos dos incentivos da Lei 8.248/91 (Lei de Informática).

O Programa Softex

Sua concepção tem origem no CPqD da Telebrás, em agosto de 1991, quando de discussões internas sobre o potencial de exportação brasileiro em telecomunicações, diante da constatação de que 80% do valor das centrais Trópico referiam-se ao *software* a elas agregado.

Seus principais objetivos são fortalecer a indústria nacional de *software* e promover a comercialização de seus produtos e serviços no exterior, tendo em vista alcançar escala e propiciar a própria conquista do mercado nacional, que tradicionalmente dá preferência a produtos que se firmam no mercado internacional.

O Programa trabalha com a meta de atingir receitas da ordem de 1% do mercado mundial no ano 2000, o que seria equivalente a US\$ 2 bilhões. Para tanto, sua coordenação nacional tem promovido diversos eventos com o objetivo de ampliar a atuação e as possibilidades de crescimento das empresas, tais como a participação nas principais feiras internacionais (Comdex, nos Estados Unidos, e Cebit, na Alemanha) e seminários de promoção de exportações ("How to Export Software" e "International Developers Opportunities"), trazendo investidores, distribuidores e empresas estrangeiras eventualmente interessadas em estabelecer parcerias com empresas nacionais.

Com o objetivo de crescer de forma descentralizada, aproveitando as potencialidades de cada região e promovendo o engajamento das comunidades locais, o Softex está estruturado em núcleos regionais, aos quais as empresas de *software* se associam. Estes núcleos são hoje em número de 20, envolvendo mais de 700 *software-houses*, contam com personalidade jurídica própria, patrocínios locais de universidades, prefeituras, governos estaduais, federações de indústrias e empresas e são articulados por uma coordenação nacional, com sede em Campinas.

Nos núcleos se encontram disponíveis diversos recursos de *hardware*, *software*, biblioteca, informação e bolsas do CNPq para capacitação de pessoal, no país e no exterior, sendo também oferecidos apoios técnico, gerencial e de *marketing* às empresas locais, através de recursos próprios dos núcleos e outros alocados pelo Programa. Entre suas atribuições está também a análise de planos de negócios das empresas associadas que pretendem ter acesso

aos incentivos do Programa. Eles atuam também como incubadoras tecnológicas.

Desde fins de 1993 existe, mantido pelo Softex, um escritório na Flórida, denominado US Outpost, que provê o apoio físico às empresas interessadas no acesso ao mercado norte-americano, bem como organiza os pavilhões brasileiros nas principais feiras internacionais de informática. Ainda nos Estados Unidos, o US Outpost está estabelecendo representantes em cidades importantes, tais como Boston, San Francisco, Chicago e Austin, no Texas. Em 1996, foram instalados escritórios na Alemanha, para atuar na Europa, e na China.

No período 1993/96, os investimentos do Programa foram de US\$ 42 milhões e, apesar dos resultados numéricos ainda modestos, em seu objetivo central de obter significativo volume de comercialização de *software* no exterior, o Programa vem apresentando bons resultados, em termos do crescimento do número de empresas brasileiras atuando no mercado internacional, mobilização da comunidade e aperfeiçoamento gerencial das empresas engajadas. Com isto, contribui para que as empresas superem uma deficiência original de terem forte viés tecnológico, essencialmente orientadas para o produto e para o mercado interno, e menor ênfase nos aspectos mercadológicos e administrativo-financeiros.

Desde o início do Programa foi estabelecido que ele permaneceria sob o controle do governo (CNPq) durante quatro anos (fevereiro de 1993 a fevereiro de 1997). Em abril de 1997, a coordenação será transferida formalmente para a Softex, sociedade civil sem fins lucrativos, criada em 03.12.96, que tem um conselho de administração integrado por representantes das seguintes entidades: Sepin, CNPq, Finep, BNDES, Assespro, Sebrae, Abinee e três núcleos do Softex. Para os próximos quatro anos o CNPq compromete-se a manter, no mínimo, o mesmo nível de R\$ 9 milhões de investimentos realizados em 1996.

Atuação do BNDES no Setor

Dadas as características das empresas de *software* no sentido de atuarem com baixo capital imobilizado e elevado capital humano, elas não dispõem, via de regra, das garantias usualmente exigidas pelos bancos para financiamentos de longo prazo, inclusive para acesso ao produto BNDES Automático, que poderia ser a principal forma de financiamento aos seus investimentos.

No que tange ao investimento de capital de risco, o Contec tem sido praticamente a única possibilidade disponível, embora tenha realizado poucas operações (três empresas de *software*, uma por ano, nos últimos três anos). Isto se deve às suas características de não ser um produto de massa, manter uma preferência por

empresas com histórico e porte e estabelecer uma complexa sistemática operacional, através de fixação de valor do negócio, com base em ampla avaliação da empresa. Nesta operação, são definidos e priorizados produtos financeiros e contratos que, entre outros objetivos, buscam assegurar o desinvestimento do Contec.

Os novos Fundos de Empresas Emergentes, por terem características assemelhadas às do Contec e se voltarem para empresas com histórico, porte e perspectivas de abertura de capital a prazos médios, também não deverão se constituir em mecanismos de apoio eficaz ao setor. Sua atuação deverá fixar-se na faixa de empresas com faturamento anual superior a R\$ 10 milhões. Note-se que o limite inferior pode aumentar, pois a CVM, em 14.08.96, aumentou o limite de faturamento para o enquadramento de empresa emergente de R\$ 30 milhões para R\$ 60 milhões.

A única forma de apoio do BNDES ao setor que teve algum sucesso, na opinião dos empresários ouvidos, foi o financiamento à comercialização de *kits* de informática (*hardware*, *software* e treinamento), no âmbito do Programa Enter, que se tornou inviável por sua excessiva complexidade operacional.

Diante do exposto, conclui-se que a atuação do BNDES no setor é praticamente inexistente, por carecer de um instrumento operacional adequado às peculiaridades das empresas, seja pelas características de suas operações de capital de risco, seja pelas garantias exigidas nos financiamentos ou mesmo pelo desinteresse dos agentes financeiros por estas empresas. As alternativas atuais não se revelam adequadas para financiamento aos investimentos das empresas de *software* a curto e médio prazos, embora se reconheça, por outro lado, que este é um setor de grande importância para o desenvolvimento do país e que requer atenção especial.

Coerente com estas avaliações, que indicam como principal carência do setor a necessidade de financiamento para uma melhor colocação de seus produtos nos mercados interno e externo, propõe-se a criação de um Programa de Apoio ao Setor de *Software*, nos moldes descritos a seguir. Com vistas a melhor avaliar o andamento e os resultados deste novo Programa, propõe-se que ele seja iniciado de forma piloto, com um orçamento de R\$ 30 milhões, para aplicações até 30 de junho de 1998.

Sem prejuízo do fato de que as maiores empresas do setor continuarão a dispor dos instrumentos de capital de risco e financiamento hoje existentes, surge a necessidade de se dispor de um

Propostas para Atuação do BNDES no Setor

Contrato de Risco

mecanismo financeiro que, a curto prazo, revele-se eficaz. Assim, torna-se importante criar uma modalidade operacional que se aproxime do conceito de *venture capital*, sob uma lógica de administração de carteira, assumindo algum risco inerente a este tipo de operação, o que pressupõe a possibilidade de eventuais perdas com alguma empresa serem compensadas por ganhos com outras.

Como característica deste produto e da operação, destacam-se o pagamento do principal do financiamento sem qualquer atualização monetária, acrescido de uma renda variável equivalente a um determinado percentual da diferença entre a receita efetiva da empresa e aquela projetada sem a operação com o BNDES. Com o objetivo de evitar problemas legais, será estabelecido um limite de remuneração, para que não se configure um ônus excessivo para o mutuário. Exige-se ainda a garantia sob a forma de caução de ações da companhia.

Adicionalmente, considerando que, para maior eficácia de sua ação, o BNDES deve descentralizar o máximo possível a análise técnica de cada operação, mantendo-se como instância final de decisão sobre a concessão de financiamentos, recomenda-se que esta análise deva ser conduzida pela própria coordenação do Softex, com o apoio de consultorias técnicas especializadas. O BNDES deverá, ainda, ter representação nos fóruns decisórios de aprovação dos referidos planos, assim como a coordenação nacional e os núcleos deverão estar comprometidos com o cumprimento das condições contratuais por parte das empresas apoiadas em sua área de abrangência. Eventuais inadimplências devem receber um tratamento uniforme e solidário, inclusive no que tange às penalidades a serem aplicadas por parte das entidades ligadas ao Programa. Segundo esta proposta, ao BNDES cabe a montagem e a contratação da operação.

Registre-se que a efetividade do apoio do BNDES passa, necessariamente, pela existência de um volume expressivo de operações, sob pena de se configurar em apenas mais um *case* para estudo. Com esta modalidade de financiamento, estima-se, já no primeiro ano, a ocorrência de cerca de 30 operações, havendo perspectivas de crescimento significativo a partir de sua implementação.

Apoio à Comercialização

Duas modalidades operacionais de apoio à comercialização mostram-se necessárias para fomentar o desenvolvimento do setor:

a) Comercialização Externa

Foi sugerido que houvesse a possibilidade de financiar o importador de *software* e os serviços produzidos por empresas

nacionais, tendo sido apresentado como exemplo grandes projetos internacionais de contratação de desenvolvimento de sistemas, onde o financiamento desempenha um papel significativo na definição do fornecedor. Assim, deve-se buscar o aperfeiçoamento do produto Finamex, já disponível para o financiamento à exportação de serviços e produtos de *software*.

b) Comercialização Interna

Foi sugestão quase unânime do setor a necessidade de financiamento à comercialização de *software* em feiras e eventos setoriais e regionais. Neste caso, a proposta envolve o repasse de recursos do BNDES aos agentes financeiros, atraídos pelas associações de classe organizadoras dos eventos. De todo modo, há que se observar que esta proposta introduz mais uma nova sistemática operacional, inclusive rompendo com a rotina das operações da FINAME. Uma avaliação preliminar desta forma de apoio permite constatar que seria importante contar com:

- a participação de agentes financeiros exclusivos em cada feira, para que possam ter ganho de escala e prestem serviços de cobrança aos organizadores;
- o financiamento, em um único contrato, de todos os bens e serviços oferecidos na feira (*hardware*, *software* e treinamento), para que o acréscimo de custo provocado pela pulverização de operações seja o menor possível; e
- a liberação do crédito sem a homologação, pelo BNDES, da aprovação do agente, permitindo a concessão do financiamento no ato da compra, passando ao acompanhamento a responsabilidade de verificar, coletivamente por agente, a conformidade das operações com as normas do Programa.

Mais recentemente começou a ser discutida a formação de consórcios para desenvolvimentos de projetos específicos de maior porte e envolvendo competências de diversas empresas (inicialmente, projetos de automação bancária). Dada sua especificidade, deve-se acompanhar o andamento destes trabalhos para dispormos de condições de ofertar produtos financeiros adequados a estas operações.

Apoio à Formação de Consórcios

Considerando as peculiaridades do Programa e a necessidade de se desenvolver a terceirização do processo de análise das operações e de se manter intensa interface com as entidades envolvidas no Softex 2000, entende-se como fundamental à eficácia desta

Apoio Institucional

ação que se celebre um convênio com as entidades gestoras do Programa, reforçando a já efetuada indicação de representantes do BNDES para o Conselho de Administração da Sociedade Softex.

Procedimentos Internos

Para este Programa, no que tange aos contratos de risco, propõe-se a dispensa da análise de *rating* e o estabelecimento de uma regra simplificada de encaminhamento das operações ao Comitê de Crédito e à Diretoria.

Tendo em vista as peculiaridades do setor, o fato de se tratar de um Programa prioritário para o governo federal e de acordo com a proposta nova de atuação direta do BNDES junto a pequenas empresas, propõe-se a definição de um núcleo operacional para tratar especificamente destas operações, com seus necessários detalhamentos. Além disso, recomenda-se ainda que, a partir da contratação da operação, deve-se exigir das empresas beneficiárias que seus balanços anuais sejam apreciados por auditores externos independentes e cadastrados junto à CVM.

Referências Bibliográficas

- BUSINESS WEEK*, 13.01.97.
- EITO – European Information Technology Observatory (1996).
- FARAGGI, Michel. *Software e o poder das parcerias*. Trevisan, ano 9, n. 106, dez. 1996.
- FRICK, Silvia, NUNES, Rubens. Produtos, estruturas de mercado e estratégias competitivas no setor de *software*. *Economia & Empresa*, v. 3, n. 1, jan./mar. 1996.
- GAZETA MERCANTIL*, diversos números.
- IBM. *Annual Report 1995*.
- JORNAL DO BRASIL*, 12.11.96.
- NETSCAPE REPORT*, Oct. 22, 1996.
- O GLOBO*, 05.12.96.
- ORACLE CORPORATION. *Annual Report 1996*.
- PRICE WATERHOUSE LLP. *National venture capital survey*, diversas pesquisas.
- PROCHNIK, Victor, BATISTA, Flávia F. *O mercado de software da Alemanha*. Versão 02, jul. 1996.
- REVISTA EXAME*, fev. 1996.

SAP AG REPORT, Oct. 22, 1996.

SMOLENSKI, Mary. *Computer software*. Office of Computers and Business Equipment, Mar. 1995.

SOFTEX 2000. *The Brazilian Software Export Program*. Oct. 1996.

_____. *Software business*. Nov. 1996.

STEINMUELLER, W. Edward. *The US software industry – an analysis and interpretative history*. Mar. 1995.

THE ECONOMIST, diversos números.

VEJA, 19.02.97.